



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216151704 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 01

(21) 申请号 202121900450.8

(22) 申请日 2021.08.14

(73) 专利权人 江阴市春雷电子科技有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市长泾镇
蒲市村蒲市路236号

(72) 发明人 谢伟

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 孙路生

(51) Int. Cl.

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

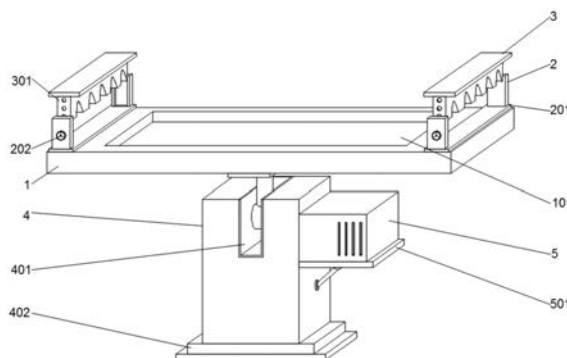
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种转轴数控车床和数控铣床自动上下料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种转轴数控车床和数控铣床自动上下料装置,包括工作台、压板、转杆和连接杆,工作台的顶部通过连接件安装有转杆,转杆的底部安装有安装套一,工作台的顶部安装有安装座,安装座的顶部安装有固定板,固定板之间安装有限位件,限位件的两侧设有安装孔,转杆安装在支撑柱内。本实用新型通过在工作台上安装有转杆,转杆的底部通过安装套一与电机连接,当电机开始运作时,通过旋转使得转杆围绕着安装套一开始旋转,从而将工作台旋转下来,从而便于对裁剪制作的物料进行放下,且在支撑柱内设有与转杆相对应的预留槽二,使得转杆在预留槽二中转动,从而保证了装置的正常运行。



1. 一种转轴数控车床和数控铣床自动上下料装置,包括工作台(1)、压板(3)、转杆(6)和连接杆(8),其特征在于:所述工作台(1)的顶部通过连接件(602)安装有转杆(6),所述转杆(6)的底部安装有安装套一(601),所述工作台(1)的顶部安装有安装座(201),所述安装座(201)的顶部安装有固定板(2),所述固定板(2)之间安装有限位件(301),所述限位件(301)的两侧设有安装孔(303),所述转杆(6)安装在支撑柱(4)内,所述安装套一(601)的一侧安装有电机(7),所述电机(7)安装在安装箱(5)内。

2. 根据权利要求1所述的一种转轴数控车床和数控铣床自动上下料装置,其特征在于:所述工作台(1)上设有预留槽一(101),所述限位件(301)的顶部安装有压板(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种转轴数控车床和数控铣床自动上下料装置,其特征在于:所述限位件(301)上设有卡槽(302),所述固定板(2)上安装有固定螺栓(202)。

4. 根据权利要求1所述的一种转轴数控车床和数控铣床自动上下料装置,其特征在于:所述支撑柱(4)的底部安装有底座(402),所述支撑柱(4)内设有与转杆(6)相对应的预留槽二(401)。

5. 根据权利要求1所述的一种转轴数控车床和数控铣床自动上下料装置,其特征在于:所述电机(7)的底部安装有安装架(701),所述安装箱(5)上设安装有散热口(502)。

6. 根据权利要求1所述的一种转轴数控车床和数控铣床自动上下料装置,其特征在于:所述安装箱(5)的底部安装有支撑板(501),所述支撑板(501)的底部安装有支撑杆(503)。

7. 根据权利要求1所述的一种转轴数控车床和数控铣床自动上下料装置,其特征在于:所述安装套一(601)的另一侧通过固定件二(804)安装有安装套二(802),所述安装套二(802)上安装有连接杆(8),连接杆(8)上安装有固定件一(801),所述安装套二(802)内设有预留槽三(803)。

一种转轴数控车床和数控铣床自动上下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床技术领域,具体为一种转轴数控车床和数控铣床自动上下料装置。

背景技术

[0002] 数控机床是一种装有程序控制系统的自动化机床,数控机床经运算处理由数控装置发出各种控制信号,控制机床的动作,按图纸要求的形状和尺寸,自动地将零件加工出来,数控机床较好地解决了复杂、精密、小批量、多品种的零件加工问题,代表了现代机床控制技术的发展方向,是一种典型的机电一体化产品,数控机床在使用时,需要对其上下料进行控制,现需要一种转轴数控车床和数控铣床自动上下料装置。

[0003] 由此,通过检索申请号:201910348397.6,得知具体为一种转轴数控车床和数控铣床自动上下料装置,该一种转轴数控车床和数控铣床自动上下料装置包括料仓装置、车床上下料装置、顶料装置、夹具装置和机架;所述的料仓装置包括限位板、下料气缸一和下料气缸二;所述的车床上下料装置包括左右气缸、移动板一、前后滑台气缸和移动板二;所述的顶料装置包括顶料气缸和V型板;所述的夹具装置包括压紧气缸、压紧板、定位板和固定板;能代替人工在数控车床和数控铣床上完成加工转轴的动作,并且在数控车床加工好后自动进入数控铣床加工,但是仍存在着一定技术上的缺陷,故需要一种新型的转轴数控车床和数控铣床自动上下料装置。

[0004] 1、传统的转轴数控车床和数控铣床自动上下料装置在实际使用中,当对物品进行加工后,不便于将该装置进行取下,从而降低装置的便捷性;

[0005] 2、传统的转轴数控车床和数控铣床自动上下料装置在实际使用中,不便于对物料进行固定,从而在加工过程中会发生跑偏现象,使得装置的稳定性降低。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种转轴数控车床和数控铣床自动上下料装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种转轴数控车床和数控铣床自动上下料装置,包括工作台、压板、转杆和连接杆,所述工作台的顶部通过连接件安装有转杆,所述转杆的底部安装有安装套一,所述工作台的顶部安装有安装座,所述安装座的顶部安装有固定板,所述固定板之间安装有限位件,所述限位件的两侧设有安装孔,所述转杆安装在支撑柱内,所述安装套一的一侧安装有电机,所述电机安装在安装箱内。

[0008] 优选的,所述工作台上设有预留槽一,所述限位件的顶部安装有压板。

[0009] 优选的,所述限位件上设有卡槽,所述固定板上安装有固定螺栓。

[0010] 优选的,所述支撑柱的底部安装有底座,所述支撑柱内设有与转杆相对应的预留槽二。

[0011] 优选的,所述电机的底部安装有安装架,所述安装箱上设安装有散热口。

[0012] 优选的,所述安装箱的底部安装有支撑板,所述支撑板的底部安装有支撑杆。

[0013] 优选的,所述安装套一的另一侧通过固定件一安装有安装套二,所述安装套二上安装有连接杆,连接杆上安装有固定件一,所述安装套二内设有预留槽三。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该转轴数控车床和数控铣床自动上下料装置结构合理,具有以下优点:

[0015] (1)通过在工作台上安装有转杆,转杆的底部通过安装套一与电机连接,当电机开始运作时,通过旋转使得转杆围绕着安装套一开始旋转,从而将工作台旋转下来,从而便于对裁剪制作的物料进行放下,且在支撑柱内设有与转杆相对应的预留槽二,使得转杆在预留槽二中转动,从而保证了装置的正常运行;

[0016] (2)通过在工作台的顶部安装有安装座,在安装座的顶部安装有固定板,在固定板之间安装有限位件,且限位件的底部设有卡槽,利用卡槽可以将弧形的零件进行固定,且限位件的两侧设有安装孔,通过固定螺栓可以将安装座与限位件进行连接,同时可以调节日限位件的位置,保证物料安装的稳定性;

[0017] (3)通过在工作台上设有预留槽一,可以将物料固定在预留槽一上,制作时产生的物料废渣会预留在预留槽一中,以便集中处理,在安装套一的另一侧通过固定件二安装有安装套二,安装套二上安装有连接杆,且连接杆与安装套一为活动安装,从而提高了装置转动的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的轴侧结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的连接杆组件结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的限位件组件结构示意图。

[0023] 图中:1、工作台;101、预留槽一;2、固定板;201、安装座;202、固定螺栓;3、压板;301、限位件;302、卡槽;303、安装孔;4、支撑柱;401、预留槽二;402、底座;5、安装箱;501、支撑板;502、散热口;503、支撑杆;6、转杆;601、安装套一;602、连接件;7、电机;701、安装架;8、连接杆;801、固定件一;802、安装套二;803、预留槽三;804、固定件二。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种实施例:一种转轴数控车床和数控铣床自动上下料装置,包括工作台1、压板3、转杆6和连接杆8,工作台1的顶部通过连接件602安装有转杆6,转杆6的底部安装有安装套一601,转杆6安装在支撑柱4内,安装套一601的一侧安装有电机7,电机7安装在安装箱5内,支撑柱4的底部安装有底座402,支撑柱4内设有与转杆6相对应的预留槽二401,电机7的底部安装有安装架701,安装箱5上设安装有散热口502,安

装箱5的底部安装有支撑板501,支撑板501的底部安装有支撑杆503;

[0026] 具体的,通过在工作台1上安装有转杆6,转杆6的底部通过安装套一601与电机7连接,当电机7开始运作时,通过旋转使得转杆6围绕着安装套一601开始旋转,从而将工作台1旋转下来,从而便于对裁剪制作的物料进行放下,且在支撑柱4内设有与转杆6相对应的预留槽二401,使得转杆6在预留槽二401中转动,从而保证了装置的正常运行;

[0027] 限位件301上设有卡槽302,固定板2上安装有固定螺栓202,工作台1的顶部安装有安装座201,安装座201的顶部安装有固定板2,固定板2之间安装有限位件301,限位件301的两侧设有安装孔303;

[0028] 具体的,通过在工作台1的顶部安装有安装座201,在安装座201的顶部安装有固定板2,在固定板2之间安装有限位件301,且限位件301的底部设有卡槽302,利用卡槽302可以将弧形的零件进行固定,且限位件301的两侧设有安装孔303,通过固定螺栓202可以将安装座201与限位件301进行连接,同时可以调节限位件301的位置,保证物料安装的稳定性;

[0029] 工作台1上设有预留槽一101,限位件301的顶部安装有压板3,安装套一601的另一侧通过固定件二804安装有安装套二802,安装套二802上安装有连接杆8,连接杆8上安装有固定件一801,安装套二802内设有预留槽三803;

[0030] 具体的,通过在工作台1上设有预留槽一101,可以将物料固定在预留槽一101上,制作时产生的物料废渣会预留在预留槽一101中,以便集中处理,在安装套一601的另一侧通过固定件二804安装有安装套二802,安装套二802上安装有连接杆8,且连接杆8与安装套一601为活动安装,从而提高了装置转动的稳定性。

[0031] 工作原理:使用时,首先,通过在工作台1上安装有转杆6,转杆6的底部通过安装套一601与电机7连接,当电机7开始运作时,通过旋转使得转杆6围绕着安装套一601开始旋转,从而将工作台1旋转下来,从而便于对裁剪制作的物料进行放下,且在支撑柱4内设有与转杆6相对应的预留槽二401,使得转杆6在预留槽二401中转动;

[0032] 其次,通过在工作台1的顶部安装有安装座201,在安装座201的顶部安装有固定板2,在固定板2之间安装有限位件301,且限位件301的底部设有卡槽302,利用卡槽302可以将弧形的零件进行固定,且限位件301的两侧设有安装孔303,通过固定螺栓202可以将安装座201与限位件301进行连接,同时可以调节限位件301的位置;

[0033] 最后,通过在工作台1上设有预留槽一101,可以将物料固定在预留槽一101上,制作时产生的物料废渣会预留在预留槽一101中,以便集中处理,在安装套一601的另一侧通过固定件二804安装有安装套二802,安装套二802上安装有连接杆8,且连接杆8与安装套一601为活动安装。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

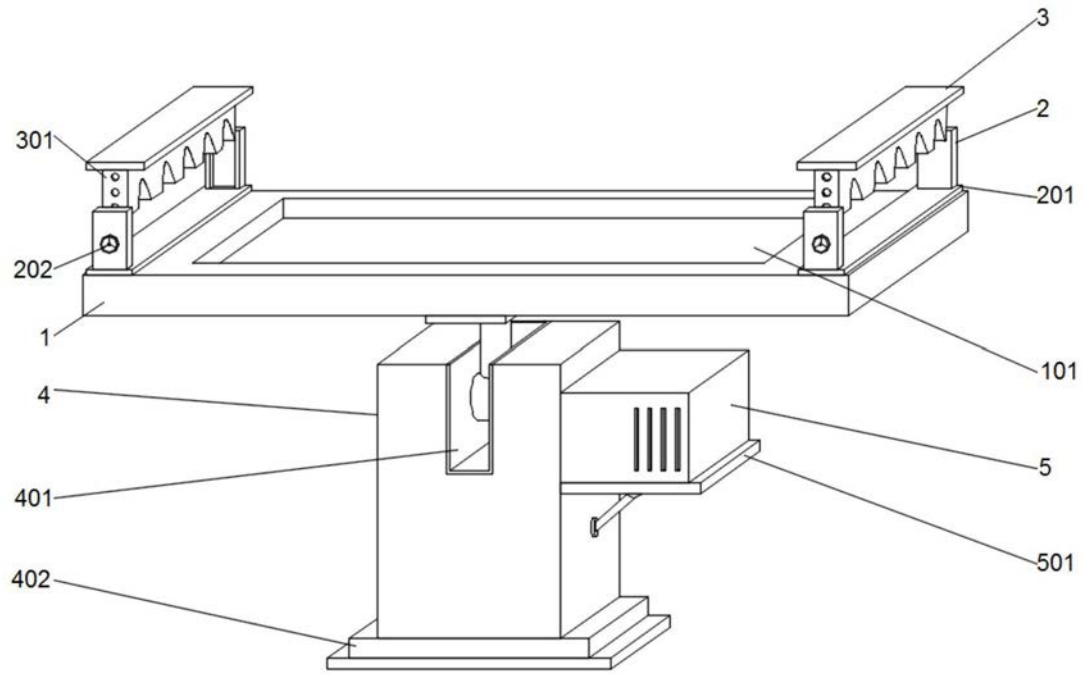


图1

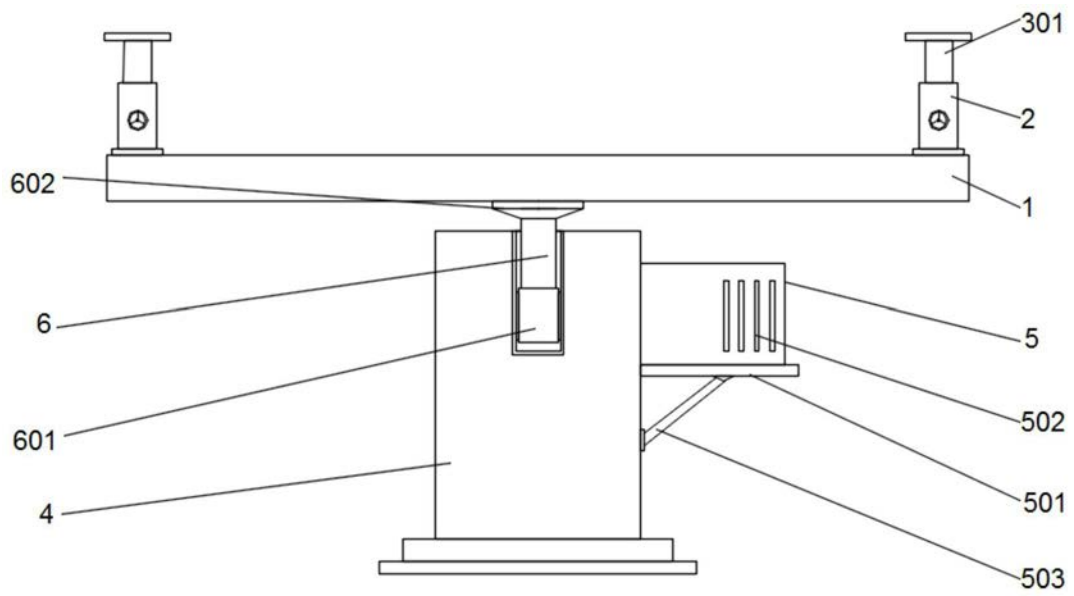


图2

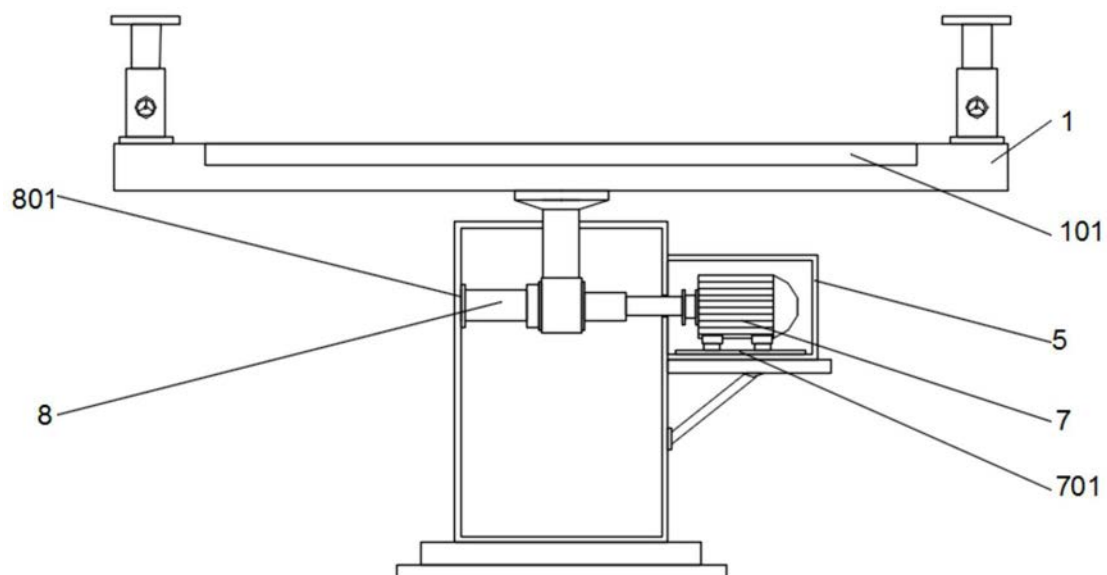


图3

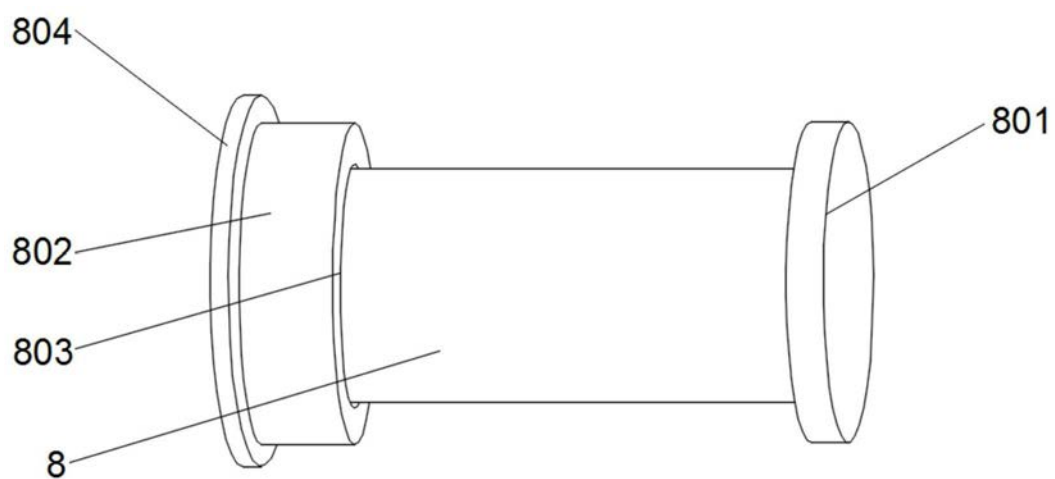


图4

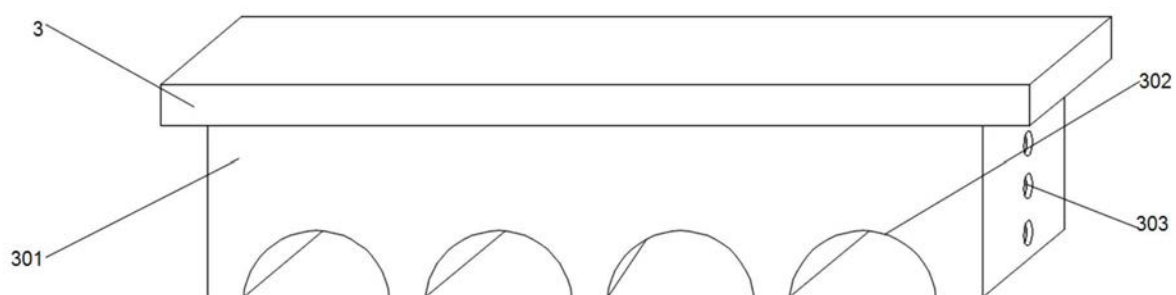


图5